

T S4/5/1

4/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2005 Thomson Derwent. All rts. reserv.

012282151 **Image available**

WPI Acc No: 1999-088257/199908

XRPX Acc No: N99-064638

Image processor for printer - expands input image into visualisation
image which is then output according to set format

Patent Assignee: CANON KK (CANO)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10322487	A	19981204	JP 97141139	A	19970516	199908 B

Priority Applications (No Type Date): JP 97141139 A 19970516

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10322487	A	13	H04N-001/00	

Abstract (Basic): JP 10322487 A

The processor has an input unit through which image information in a specific language in input. Several output formats of an image are designated by a designation unit.

A visualisation image is generated by an image expansion unit by expanding the image information from the input unit. The expanded image is stored in a memory (9) which is output by an image output unit according to designated output format.

ADVANTAGE - Raises operability by reducing processing time.

Dwg.1/15

Title Terms: IMAGE; PROCESSOR; PRINT; EXPAND; INPUT; IMAGE; VISUAL; IMAGE; OUTPUT; ACCORD; SET; FORMAT

Derwent Class: P75; S06; T01; W02

International Patent Class (Main): H04N-001/00

International Patent Class (Additional): B41J-005/30; G06F-003/12; H04N-001/21

File Segment: EPI; EngPI

?

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-322487

(43) 公開日 平成10年(1998)12月4日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	F I	
H 0 4 N	1/00	H 0 4 N	1/00 C
B 4 1 J	5/30	B 4 1 J	5/30 Z
G 0 6 F	3/12	G 0 6 F	3/12 C
H 0 4 N	1/21	H 0 4 N	1/21

審査請求 未請求 請求項の数15 F D (全 13 頁)

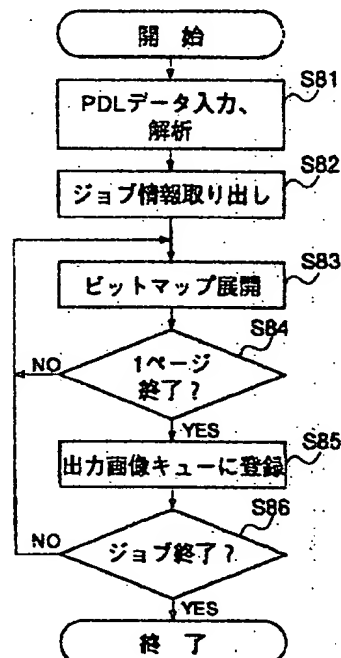
(21) 出願番号	特願平9-141139	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成9年(1997)5月16日	(72) 発明者	岩館 政宏 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 渡部 敏彦

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、その制御方法及び画像処理システム

(57) 【要約】

【課題】 一回の画像出力指示で複数形態での出力を可能とし、かつ可視画像への展開動作は一回のみとし、画像出力動作における操作性の向上させた画像処理装置を提供する。

【解決手段】 画像データが入力されると、フォーマッタ部8はそれを解析し(ステップS81)、画像の出力形態を指定する情報を取得し、これをジョブ情報としてメモリ13.4に格納する(ステップS82)。フォーマッタ部8は、1ページの終了を示すコードを受け取るまで、画像データをメモリ上に順次ビットマップ展開する(ステップS83、S84)。そして、1ページ分の展開が終了したら、出力画像キュー135に登録する(ステップS85)。そして、ジョブ情報にしたがって、出力画像キュー135から1ページ分の画像を取り出し、イメージメモリ部9に出力して、画像出力する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置において、
画像の複数の出力形態を指定する指定手段と、
ページ記述言語で表わされた画像情報と前記指定手段によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力手段と、

前記データ入力手段より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開手段と、前記画像展開手段によって展開された画像を記憶しておくための記憶手段と、

前記データ入力手段により入力された複数の出力形態情報にしたがって、前記記憶手段に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】 前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段を含むことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】 前記画像出力手段は、画像を通信回線に出力する通信手段を含むことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】 前記画像出力手段は、画像をメモリ媒体に出力する格納手段を含むことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項5】 前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段と、画像を通信回線に出力する通信手段と、画像をメモリ媒体に出力する格納手段とを含むことを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項6】 画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置を用い、

画像の複数の出力形態を指定する指定手段と、ページ記述言語で表わされた画像情報と前記指定手段によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力手段と、

前記データ入力手段より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開手段と、前記画像展開手段によって展開された画像を記憶しておくための記憶手段と、

前記データ入力手段により入力された複数の出力形態情報にしたがって、前記記憶手段に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力手段とを実行することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項7】 前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段を含むことを特徴とする請求項6記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項8】 前記画像出力手段は、画像を通信回線に出力する通信手段を含むことを特徴とする請求項6記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項9】 前記画像出力手段は、画像をメモリ媒体に出力する格納手段を含むことを特徴とする請求項6記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項10】 前記画像出力手段は、画像を記録紙上

に出力する画像形成手段と、画像を通信回線に出力する通信手段と、画像をメモリ媒体に出力する格納手段とを含むことを特徴とする請求項6記載の画像処理装置の制御方法。

【請求項11】 画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置と、前記画像処理装置にページ記述言語で表わされた画像情報を供給する情報処理装置とを備えた画像処理システムにおいて、

前記画像処理装置は、

10 画像の複数の出力形態を指定する指定手段と、

前記情報処理装置からのページ記述言語で表わされた画像情報と前記指定手段によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力手段と、

前記データ入力手段より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開手段と、前記画像展開手段によって展開された画像を記憶しておくための記憶手段と、

20 前記データ入力手段により入力された複数の出力形態情報にしたがって、前記記憶手段に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力手段とを備えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項12】 前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段を含むことを特徴とする請求項11記載の画像処理システム。

【請求項13】 前記画像出力手段は、画像を通信回線に出力する通信手段を含むことを特徴とする請求項11記載の画像処理システム。

【請求項14】 前記画像出力手段は、画像をメモリ媒体に出力する格納手段を含むことを特徴とする請求項11記載の画像処理システム。

30 【請求項15】 前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段と、画像を通信回線に出力する通信手段と、画像をメモリ媒体に出力する格納手段とを含むことを特徴とする請求項11記載の画像処理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置、その制御方法、及びこの画像処理装置を含む画像処理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】ページ記述言語で記述したデータ（以下、PDLデータともいう）を入力し、画像を形成・出力する画像処理装置においては、通常の単純な印刷のみならず、両面印刷或いはソータ等を用いて複数部に仕分けして印刷するという機能が用いられている。

【0003】また、展開した画像を公衆回線を介してファクシミリ送信を行ったり、画像記憶装置に転送しファ

40 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の構成において、例えばコンピュータ上で作成した文書を印刷する際に、同一文書を発表用としてOHP用紙に1部印刷し、配布用として普通紙に10部印刷するような場合、通常、コンピュータ上で印刷形態を指定するアプリケーション（以下、プリンタドライバと呼ぶ）の設定を変えて2回印刷を行わなければならない。

【0005】これに対し、用紙入力源（用紙カセットや手差しトレイなど）の指定を複数可能とし、給紙の際にOHP用紙と普通紙の格納されている用紙入力源を切り替えることにより、1回の印刷指示で複数の用紙に印刷する方法が考えられている。この場合、OHP用紙と普通紙に印刷される画像は同じレイアウトでなければならないという限定が生じてしまう。すなわち、発表用のOHP用紙には等倍で片面印刷し、配布用の普通紙には縮小レイアウト「2 in 1」で両面印刷する、といった場合には、やはり2回に分けて印刷を行わなければならない。

【0006】また、コンピュータ上で作成された文書を印刷する機能のみならず、ファクシミリ送信機能や、ファイリング機能といった様々な画像出力機能を備えた装置において、例えば、ファクシミリ送信するとともに、送信文書の保存用として印刷するといった場合、プリンタドライバの設定を変えて2回印刷（ファクシミリ送信）を行わなければならない。

【0007】さらに、プリンタドライバの構成を工夫し、複数の画像出力情報（出力形態情報+画像情報）をコンピュータ上でつなぎ合わせ、一度に画像処理装置にデータ入力するような構成をとることにより、ユーザーの1回の画像出力指示で複数の画像出力を行うことが可能である。しかし、この場合でも、画像処理装置において可視画像への展開動作が複数回行われることに変わりはないため、画像出力動作のトータルの生産性の向上は望めない。

【0008】本発明は上記従来の問題点に鑑み、一回の画像出力指示で複数形態での出力を可能とし、かつ可視画像への展開動作は一回のみとし、画像出力動作における操作性の向上、及びトータルの生産性の向上を実現する画像処理装置、その制御方法及び画像処理システムを提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、第1の発明は、画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置において、画像の複数の出力形態を指定する指定手段と、ページ記述言語で表わされた画像情報と前記指定手段によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開手段と、前記画像展開手段によって展開された画像を記憶しておくための記憶手段と、前記データ入力手段より入力さ

れた複数の出力形態情報にしたがって、前記記憶手段に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力手段とを備えたものである。

【0010】第2の発明では、上記第1の発明において、前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段を含むものである。

【0011】第3の発明では、上記第1の発明において、前記画像出力手段は、画像を通信回線上に出力する通信手段を含むものである。

10 【0012】第4の発明では、上記第1の発明において、前記画像出力手段は、画像をメモリ媒体に出力する格納手段を含むものである。

【0013】第5の発明では、上記第1の発明において、前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段と、画像を通信回線上に出力する通信手段と、画像をメモリ媒体に出力する格納手段とを含むものである。

【0014】第6の発明では、画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置を用い、画像の複数の出力形態を指定する指定処理と、ページ記述言語で表わされた画像情報と前記指定処理によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力処理と、前記データ入力処理より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開処理と、前記画像展開処理によって展開された画像を記憶しておくための記憶処理と、前記データ入力処理により入力された複数の出力形態情報にしたがって、前記記憶処理に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力処理とを実行するようにしたものである。

30 【0015】第7の発明では、上記第6の発明において、前記画像出力処理は、画像を記録紙上に出力する画像形成処理を含むものである。

【0016】第8の発明では、上記第6の発明において、前記画像出力処理は、画像を通信回線上に出力する通信処理を含むものである。

【0017】第9の発明では、上記第6の発明において、前記画像出力処理は、画像をメモリ媒体に出力する格納処理を含むものである。

40 【0018】第10の発明では、上記第6の発明において、前記画像出力処理は、画像を記録紙上に出力する画像形成処理と、画像を通信回線上に出力する通信処理と、画像をメモリ媒体に出力する格納処理とを含むものである。

【0019】第11の発明では、画像を多様な形態で出力可能な画像処理装置と、前記画像処理装置にページ記述言語で表わされた画像情報を供給する情報処理装置とを備えた画像処理システムにおいて、前記画像処理装置は、画像の複数の出力形態を指定する指定手段と、前記情報処理装置からのページ記述言語で表わされた画像情報と前記指定手段によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力手段と、前記データ入力手段

より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開手段と、前記画像展開手段によって展開された画像を記憶しておくための記憶手段と、前記データ入力手段により入力された複数の出力形態情報にしたがって、前記記憶手段に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力手段とを備えたものである。

【0020】第12の発明では、上記第11の発明において、前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段を含むものである。

【0021】第13の発明では、上記第11の発明において、前記画像出力手段は、画像を通信回線上に出力する通信手段を含むものである。

【0022】第14の発明では、上記第11の発明において、前記画像出力手段は、画像をメモリ媒体に出力する格納手段を含むことを特徴とする請求項11記載の画像処理システム。

【0023】第15の発明では、上記第11の発明において、前記画像出力手段は、画像を記録紙上に出力する画像形成手段と、画像を通信回線上に出力する通信手段と、画像をメモリ媒体に出力する格納手段とを含むものである。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。

【0025】図1は、本発明の実施形態の画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【0026】リーダ部1は、原稿を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部2または画像入出力制御部3へ出力する。プリンタ部2は、リーダ部1または画像入出力制御部3から入力される画像データに基づいて画像を記録紙上に記録する。

【0027】画像入出力制御部3は、リーダ部1、電話回線3A、及び情報処理装置11に接続されており、ファクシミリ部4、ファイル部5、光磁気ディスク6、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、イメージメモリ部9、コア部10、及びハードディスク12を備えている。

【0028】また、入出力制御部3は、本実施形態においては、画像処理装置100と一体化されたものとして説明するが、実施の態様により、例えば情報処理装置11に内蔵された形態であっても良いし、例えば、情報処理装置11、画像処理装置100（入出力制御部3を含む）が一体化された形態であっても良い。

【0029】ファクシミリ部4は、電話回線3Aを介して受信した圧縮画像データを伸長して、伸長した画像データをコア部10へ転送する他、コア部10から転送された画像データを圧縮して、圧縮した圧縮画像データを電話回線3Aを介して外部機器（不図示）に送信する機能を有する。

【0030】ファクシミリ部4にはハードディスク12

が接続されており、受信した圧縮画像データを一時的に保存することができる。ファイル部5には、光磁気ディスク6が接続されており、コア部10から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスク6に格納する。

【0031】また、ファイル部5は、コア部10を介して転送されたキーワードに基づいて光磁気ディスク6に格納された圧縮画像データを検索し、検索した圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長した画像データをコア部10へ転送する機能を有する。

【0032】コンピュータ・インターフェイス部7は、パーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション（WS）等の情報処理装置11とコア部10とを接続するインターフェイスである。フォーマッタ部8は、情報処理装置11から転送された画像データ（例えば、PDLデータ）をプリンタ部2で記録できる画像データ（ビットマップデータ）に展開するものである。また、イメージメモリ部9は情報処理装置11から転送されたデータや、リーダ部1やフォーマッタ部8より転送された画像データを一時的に保持するものである。

【0033】コア部10は、リーダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、フォーマッタ部8、及びイメージメモリ部9を統合的に制御するメインコントローラとして機能する。

【0034】図2は、リーダ部1及びプリンタ部2の構成例を示す断面図である。

【0035】リーダ部1の原稿給送装置101は、原稿を最終頁から順に1枚ずつプラテンガラス102上へ給送し、各原稿の読み取り動作が終了する都度、プラテンガラス102上の原稿を排出する。原稿がプラテンガラス102上に搬送されると、ランプ103を点灯してスキヤユニット104の移動を開始し、原稿を露光走査する。この時の原稿からの反射光は、ミラー105、106、107、及びレンズ108によってCCDイメージセンサ（以下CCDという）109へ導かれる。

【0036】このようにして、読み取られた画像データは、所定の処理が施された後、プリンタ部2または画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。プリンタ部2のレーザドライバ221は、レーザ発光部201を駆動し、リーダ部1から出力された画像データに基づいてレーザ光を照射させる。このレーザ光は、感光ドラム202に照射され、感光ドラム202にはレーザ光に応じた潜像が形成される。

【0037】感光ドラム202に形成された潜像の部分には、現像器203によって現像剤が付着される。記録紙は、レーザ光の照射開始と同期したタイミングで、カセット204またはカセット205のいずれかにより転写部206へ搬送され、感光ドラム202に付着された現像剤が転写される。

【0038】現像剤が転写された記録紙は、定着部20

7に搬送され、定着部207の熱と圧力により現像剤が記録紙に定着される。定着部207を通過した記録紙は、排出ローラ208によって排出され、排紙された記録紙は、ソータ220により適切なビンに収納され、これにより記録紙の仕分けがなされる。なお、ソータ220は仕分けのモードに設定されていない場合は、最上ビンに記録紙を収納する。

【0039】また、両面記録のモードに設定されている場合は、排出ローラ208の位置まで記録紙を搬送した後、排出ローラ208の回転方向を逆転させ、フラップ209によって再給紙搬送路へ導く。また、多重記録のモードが設定されている場合は、記録紙を排出ローラ208まで搬送しないようにフラップ209によって再給紙搬送路へ導く。再給紙搬送路へ導かれた記録紙は上述したタイミングで転写部206へ再度給紙される。

【0040】図3は、リーダ部1の詳細な構成例を示すブロック図である。

【0041】CCD109から出力された画像データはA/D・SH部110でアナログ/デジタル交換されるとともに、シェーディング補正が行われる。A/D・SH部110によって処理された画像データは、画像処理部111を介してプリンタ部2へ転送されるとともに、インターフェイス(1/F)部113を介して画像入出力制御部3のコア部10へ転送される。

【0042】CPU114は、操作部115で設定された設定内容に応じて画像処理部111及びインターフェイス113を制御する。例えば、操作部115でトリミング処理の後に複写を行うモードが設定されている場合は、画像処理部111でトリミング処理を実行せしめ、処理を施した画像データをプリンタ部2へ転送させる。

【0043】また、例えば、操作部115でファクシミリ送信モードが設定されている場合は、インターフェイス113から画像データと、設定されたモードに応じた制御コマンドとをコア部10へ転送させる。このような制御を司るCPU114の制御プログラムは、メモリ116に記憶されており、CPU114はメモリ116上の当該制御プログラムに基づいて動作する。なお、メモリ116は、CPU114の作業領域としても使用される。

【0044】図4は、コア部10の詳細な構成例を示すブロック図である。

【0045】リーダ部1より入力される画像データは、データ処理部121へ転送される。また、リーダ部1より入力される制御コマンドは、CPU123へ転送される。データ処理部121は、CPU123による制御の下、画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を実行する。リーダ部1よりインターフェイス122を介してデータ処理部121へ転送された画像データは、同様にリーダ部1より転送された制御コマンドに応じて、インターフェイス120を介してファクシミリ部4、ファイル

部5、コンピュータ・インターフェイス部7のうち該当するブロックに転送される。

【0046】コンピュータ・インターフェイス部7を介して入力された画像データ(例えば、PDLデータ)は、インターフェイス120を介してデータ処理部121に転送された後、インターフェイス120を介してフォーマッタ部8に供給され、ビットマップ形式の画像データに展開される。展開された画像データは、インターフェイス120を介してデータ処理部121へ転送される。

【0047】また、フォーマッタ部より入力される画像出力情報は、CPU123へ転送される。データ処理部121へ転送された画像データは、フォーマッタ部より入力された画像出力情報に応じて、インターフェイス120を介してファクシミリ部4、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7、及びイメージメモリ部9のうち該当するブロックに転送される。ファクシミリ部4より入力される画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2、ファイル部5、コンピュータ・インターフェイス部7のうち該当するブロックに転送される。

【0048】さらに、ファイル部5より読み込んだ画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2やファクシミリ部4、コンピュータ・インターフェイス部7のうち該当するブロックに転送される。CPU123は、メモリ124に格納された制御プログラムに基づいて動作し、例えばリーダ部1より受け取った制御コマンドを解釈して対応する制御を行う。なお、メモリ124は、CPU123の作業領域としても使用される。

【0049】図5は、フォーマッタ部8の詳細な構成例を示す図である。

【0050】フォーマッタ部8は、情報処理装置11からコア部10を介して転送された画像データ(例えば、PDLデータ)をプリンタ部2で記録できる画像データ(ビットマップデータ)に展開する。コア部10よりインターフェイス131を介して入力された画像データは、メモリ134上の制御プログラム136に基づいて動作するCPU136によりビットマップ形式の画像データに変換され、ビットマップメモリ133上に展開され、出力画像キュー135に登録される。展開された画像データは、コア部10を介してイメージメモリ部9に出力される。

【0051】以上のように、本実施形態の画像処理装置は、コア部10を中心に、原稿の読み取り、画像の印刷、画像の送受信、画像の保存、及び情報処理装置からのデータの入出力等の機能を複合させた処理を行うことが可能である。

【0052】次に、PC上で作成された画像を、ユーザーの一回の指示で様々な形態でプリントアウトしたり、フ

ファクシミリ送信やファイル保存する動作について説明する。

【0053】図6及び図7は、PC上で作成された画像の出力形態を指示するためのアプリケーション（プリンタドライバ）において、複数の出力形態を指示するための画面の一例である。

【0054】図6は、PC上で作成された画像をプレゼンテーション用の資料として印刷するための設定画面の一例を示す図である。

【0055】プレゼンテーション用資料は、通常、発表用にOHP等の用紙に等倍で1部印刷し、必要であれば配布用に縮小して複数部印刷するといった操作が想定される。したがって、発表用資料の印刷設定では、印刷する用紙のサイズとOHP用紙のセットされている用紙入力源を選択可能とし、配布用資料の印刷設定ではこれらに加え、縮小印刷などレイアウト、部数、さらにソート方法を選択可能とした設定画面としている。

【0056】図7は、PC上で作成された画像をファクシミリ送信し、かつ送信文書のイメージデータを光磁気ディスク6に保存するための設定画面の一例を示す図である。

【0057】ファクシミリ送信の設定では、ファクシミリ番号と送信モードの設定、光磁気ディスク6への保存設定では、文書名、画像サイズ、レイアウトの設定を可能としている。

【0058】以上の出力設定は、PC上より印刷指示がなされた際に、画像情報とともに出力形態を指示する情報として本装置に送出される。

【0059】図8は、フォーマッタ部8において、入力されたPDLデータをビットマップ形式の画像データに展開し、展開した画像データを出力画像キューに登録するまでの処理の流れを示すフローチャートである。なお、この処理は、制御プログラム136に基づいてCPU132によって制御される。

【0060】画像データが入力されると、フォーマッタ部8は、それを解析し（ステップS81）、画像の出力形態を指定する情報を取得し、これをジョブ情報としてメモリ134に格納する（ステップS82）。

【0061】図9は、ジョブ情報の一例を模式的に示す図である。ジョブ情報300は、ジョブの数とそれぞれのジョブの詳細情報からなる。ジョブの詳細情報は、ジョブの種類によってフォーマットが異なり、例えばプリントジョブ用301、ファクシミリ送信用302、及びファイル保存用303といったように、それぞれ必要な情報が収められる。図6及び図7に示す様な出力設定を行った場合に作成されるジョブ情報の例を、それぞれ図10の400、401に示す。

【0062】ジョブ情報300を格納したら（ステップS82）、フォーマッタ部8は、1ページの終了を示すコードを受け取るまで、画像データを不図示のメモリ上

に順次ビットマップ展開する（ステップS83、S84）。そして、1ページ分の展開が終了したら、出力画像キュー135に登録する（ステップS85）。

【0063】出力画像キューとは、メモリ上に展開された画像（ビットマップデータ）のアドレス等を示したデータテーブルのキューであり、画像出力の際は、この出力画像キューに基づいて、展開した画像を出力する。ステップS83～ステップS85の処理は、一連のジョブの終了を示すコードを受け取るまで繰り返して実行される。

【0064】図11は、フォーマッタ部8よりコア部10を介してイメージメモリ部9に画像を出力するまでの処理の流れを示すフローチャートである。

【0065】フォーマッタ部8は、まず画像データの解析の際に格納したジョブ情報300を取り出し、コア部10に供給するとともに、ジョブの開始要求を行う（ステップS111）。コア部10においてジョブの開始要求が受理されると（ステップS112）、続いてコア部10に対して画像の出力要求を行う（ステップS113）。出力要求が受理されると、出力画像キューに基づいて1ページ分の画像を取り出し、イメージメモリ部9に出力する（ステップS115）。

【0066】この結果、エラーで正常にイメージメモリ部9に格納されなかった場合には、エラー処理（ステップS117）を行った後、ステップS113に戻り、再び画像出力要求を行う。画像出力が正常に終了した場合は、出力画像キューに次ページが登録されているかどうかを判定し、次ページがあった場合には、ステップS113に戻って次のページに対応する処理（ステップS113～S118）を行う。

【0067】一方、出力すべき次ページの画像データが存在しない場合には、一連のジョブに関する全てのページ画像の出力を終えた旨をコア部10に通知して処理を終える（ステップS119）。なお、上記プロセス中、コア部10は、フォーマッタ部8よりイメージメモリ部9に転送されるページ画像のサイズやページ数といったページ画像情報を作成し記憶する。

【0068】図12は、コア部10においてフォーマッタ部8より供給されたジョブ情報に基づき、一連のジョブを実行する処理の流れを示すフローチャートである。なお、この処理はCPU123によって制御される。

【0069】まず、フォーマッタ部8より供給されメモリ124に格納されているジョブ情報300を取り出す（ステップS121）。ジョブ情報を解析した結果、ジョブの種類に応じて、プリントであればプリントアウト処理へ（ステップS122、S123）、ファクシミリ送信であればファクシミリ送信処理へ（ステップS124、S125）、ファイル保存であればファイル保存処理へ（ステップS126、S127）、処理を移行する。

【0070】ジョブ数が複数であった場合には、ステップS121～ステップS128の処理を繰り返す。全てのジョブの処理を終えると、イメージメモリ部9に対してそのジョブに関する画像データの消去を要求し処理を終える(ステップS129)。

【0071】図13は、プリントアウト処理(ステップS123)の詳細を示すフローチャートである。

【0072】まず、レイアウト変更があるか否かを判定し(ステップS131)、等倍すなわち変更がない場合には、イメージメモリ部9より1ページ分の画像を取り出しメモリ124に格納する(ステップS132)。縮小レイアウト(「2 in 1」、「4 in 1」など)等レイアウト変更がある場合には、イメージメモリ部9より任意のページ数分取り出し(ステップS133)、データ処理部121で変倍等の画像処理を行い1ページの画像に編集した後、メモリ124に格納する(ステップS134)。

【0073】続いて、給紙方法及びソートモードに基づき、使用するカセット204、205を確定し、ソータ220を所定の仕分けモードにセットする(ステップS135)。プリント準備が整った後、メモリ124より1ページ分の画像を取り出しプリンタ部2に出力する(ステップS136)。その結果、ジャム等が発生し正常に画像を出力し終えなかった場合には、エラーメッセージ表示等のエラー処理を行い(ステップS138)、ステップS136に戻り、再びプリンタ部2に画像を出力する。

【0074】画像を正常に出力し終えた場合には、部数の判定を行い、1部より多い場合にはステップS136～S139を繰り返し、部数分プリンタ部2へ画像出力を行う。部数分の画像出力が終了すると、メモリ124に格納されている1ページ分の画像を消去する(ステップS140)。続いて、次ページがあるかどうかを判定し(ステップS141)、次ページがある場合にはステップS131に戻り、次のページに対する処理を行う。全てのページに対する処理を終えるとプリントアウト処理を終了する。

【0075】図14は、ファクシミリ送信処理(ステップS125)の詳細を示すフローチャートである。

【0076】まず、ファクシミリ部4に対してファクシミリジョブの開始を要求し、ファクシミリ番号及び送信モードを供給する(ステップS151)、ファクシミリジョブの開始が受理されると、イメージメモリ部9より1ページ分の画像を取り出しファクシミリ部4に転送する(ステップS153)。正常に転送を終えた場合、次ページがあるかどうかを判定し(ステップS155)、次ページがある場合には、ステップS153に戻り、ステップS153～ステップS155の処理を繰り返す。

【0077】正常に転送を終えなかった場合、ファクシミリ部4にエラーで終了した旨を通知し処理を終える。

また、全てのページを転送し終えた場合、正常に転送を終えた旨を通知し処理を終える(ステップS156)。

なお、ファクシミリ部4は、コア部10より全てのページを正常に出力し終えた旨通知されると、コア部より受け取ったファクシミリ番号、送信モードに基づきファクシミリ送信を開始し、エラーで終了した旨を通知された場合は、エラー終了としてそれまでコア部より受け取った画像を消去し送信せずに処理を終える。

【0078】図15は、ファイル保存処理(ステップS127)の詳細を示すフローチャートである。

【0079】先ず、ファイル部5に対してファイル保存ジョブの開始を要求し、文書名を供給する(ステップS161)。ファイル保存ジョブの開始要求が受理されると、レイアウト変更があるか否かを判定し(ステップS163)、等倍すなわち変更がない場合には、イメージメモリ部9より1ページ分の画像を取り出しメモリ124に格納する(ステップS164)。縮小レイアウト(「2 in 1」、「4 in 1」など)等のレイアウト変更がある場合には、イメージメモリ部9より任意のページ数分取り出し(ステップS165)、データ処理部121で変倍等の画像処理を行い1ページの画像に編集した後メモリ124に格納する(ステップS166)。ファイル部5への画像出力準備が整った後、メモリ124より1ページ分の画像を取り出しファイル部5に出力する(ステップS167)。

【0080】この結果、正常に画像を出力し終えなかった場合には、エラーメッセージの表示等のエラー処理を行い(ステップS169)、ステップS167に戻り再びファイル部5に画像を出力する。画像を正常に出力し終えた場合には、メモリ124上のページ画像を消去する(ステップS170)。次ページがある場合には(ステップS171)、ステップS163に戻り、次のページに対する処理を行う。全てのページの転送が終了するとファイル部5にその旨を通知し終了する。

【0081】また、ファイル部5は、コア部よりページ画像を受け取ると順次圧縮して光磁気ディスク6に記録する。また、コア部10より全てのページを正常に出力し終えた旨通知されると(ステップS172)、光磁気ディスク6への記録処理を終える。

【0082】なお、本実施形態は、上記図8及び図11～図15のフローチャートに従ったプログラムをメモリ116に格納し動作することにより、上述の制御方法を実現させることが可能となる。

【0083】

【発明の効果】以上詳述したように、第1の発明である画像処理装置によれば、画像の複数の出力形態を指定する指定手段と、ページ記述言語で表わされた画像情報と指定手段によって指定された複数の出力形態情報とを入力するデータ入力手段と、データ入力手段より入力された画像情報を可視画像に展開する画像展開手段と、画像

展開手段によって展開された画像を記憶しておくための記憶手段と、データ入力手段により入力された複数の出力形態情報にしたがって、記憶手段に記憶されている画像を複数の出力形態で出力する画像出力手段とを備えたので、同一の画像に対して様々な出力動作を行うような場合において、ユーザは1回の操作でこれを実現でき、操作性を向上させることが可能となる。さらに、単に操作を1回とするだけでなく、装置内におけるPDLデータから可視画像へのビットマップ展開処理も、ジョブ数に関わらず1回しか行わないため、複数のジョブを個別に処理する場合と比べてトータルの処理時間を短縮することが可能となる。

【0084】第2の発明である画像処理装置によれば、画像出力手段として少なくとも画像形成手段を含む場合において、上記第1の発明と同等の効果を奏する。

【0085】第3の発明である画像処理装置によれば、画像出力手段として少なくとも通信手段を含む場合において、上記第1の発明と同等の効果を奏する。

【0086】第4の発明である画像処理装置によれば、画像出力手段として少なくとも格納手段を含む場合において、上記第1の発明と同等の効果を奏する。

【0087】第5の発明である画像処理装置によれば、画像出力手段として少なくとも画像形成手段、通信手段、及び格納手段を含む場合において、上記第1の発明と同等の効果を奏する。

【0088】第6の発明である画像処理方法によれば、上記第1の発明と同等の効果を奏する。

【0089】第7の発明である画像処理方法によれば、上記第6の発明において、上記第2の発明と同等の効果を奏する。

【0090】第8の発明である画像処理方法によれば、上記第6の発明において、上記第3の発明と同等の効果を奏する。

【0091】第9の発明である画像処理方法によれば、上記第6の発明において、上記第4の発明と同等の効果を奏する。

【0092】第10の発明である画像処理方法によれば、上記第6の発明において、上記第5の発明と同等の効果を奏する。

【0093】第11の発明である画像処理システムによれば、情報処理装置上で作成された画像を様々な形態でプリントアウトしたり、ファクシミリ送信するとともにファイル保存するといったように、同一の画像に対して様々な出力動作を行うような場合において、ユーザは1回の操作でこれを実現でき、操作性を向上させることが可能となる。さらに、単に操作を1回とするだけでなく、画像処理装置内におけるPDLデータから可視画像へのビットマップ展開処理も、ジョブ数に関わらず1回しか行わないため、複数のジョブを個別に処理する場合と比べてトータルの処理時間を短縮することが可能とな

る。

【0094】第12の発明である画像処理システムによれば、上記第11の発明において、上記第2の発明と同等の効果を奏する。

【0095】第13の発明である画像処理システムによれば、上記第11の発明において、上記第3の発明と同等の効果を奏する。

【0096】第14の発明である画像処理システムによれば、上記第11の発明において、上記第4の発明と同等の効果を奏する。

【0097】第15の発明である画像処理システムによれば、上記第11の発明において、上記第5の発明と同等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態の画像処理装置の全体的な構成例を示すブロック図である。

【図2】リーダ部及びプリンタ部の構成例を示す断面図である。

【図3】リーダ部の詳細な構成例を示すブロック図である。

【図4】コア部の詳細な構成例を示すブロック図である。

【図5】フォーマッタ部の詳細な構成例を示すブロック図である。

【図6】プリンタドライバにおけるプレゼンテーション用資料作成の設定画面の一例を示す図である。

【図7】プリンタドライバにおけるファクシミリ送信の設定画面の一例を示す図である。

【図8】展開した画像データを出力画像キューに登録するまでの処理の流れを示すフローチャートである。

【図9】ジョブ情報の一例を模式的に示す図である。

【図10】図6及び図7における設定例から作成されるジョブ情報の一例を模式的に示す図である。

【図11】フォーマッタ部よりコア部を介してイメージメモリ部に画像を出力するまでの処理の流れを示すフローチャートである。

【図12】コア部においてフォーマッタ部より供給されたジョブ情報に基づき、一連のジョブを実行する処理の流れを示すフローチャートである。

【図13】プリントアウト処理の詳細を示すフローチャートである。

【図14】ファクシミリ送信処理の詳細を示すフローチャートである。

【図15】ファイル保存処理の詳細を示すフローチャートである。

【符号の説明】

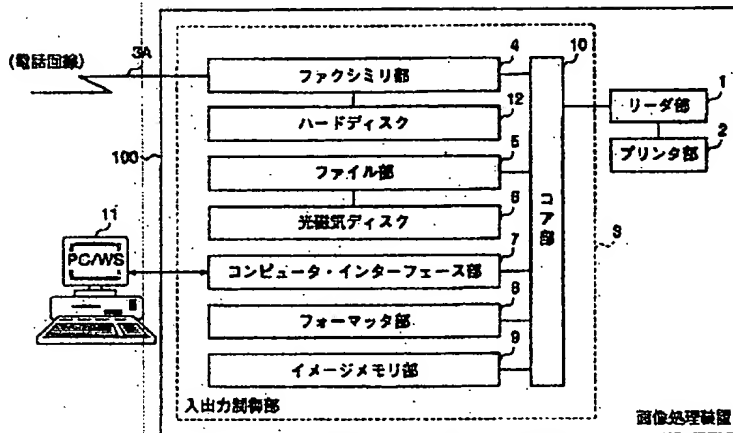
- 1 リーダ部
- 2 プリンタ部
- 3 画像入出力制御部
- 4 ファクシミリ部

- 5 ファイル部
7 コンピュータ・インターフェイス部
8 フォーマッタ部

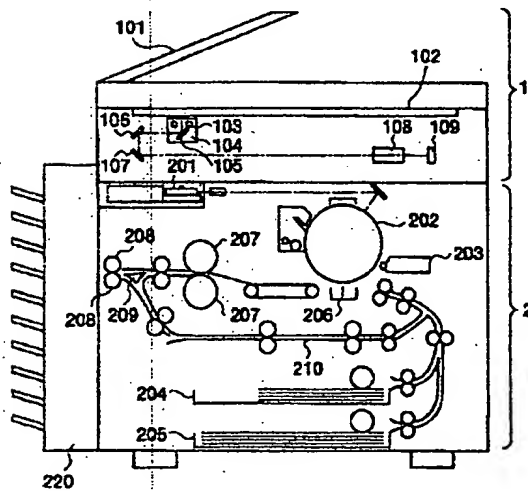
- * 9 イメージメモリ部
10 コア部

*

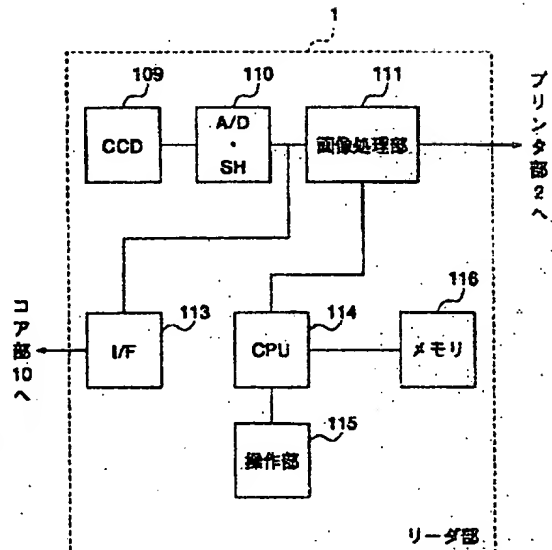
【図1】



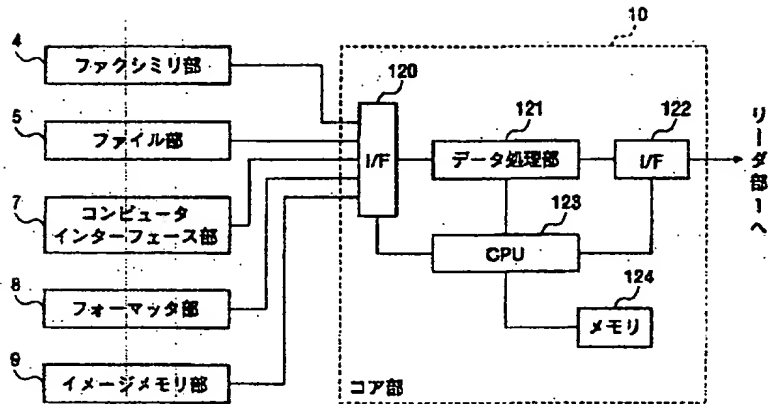
【図2】



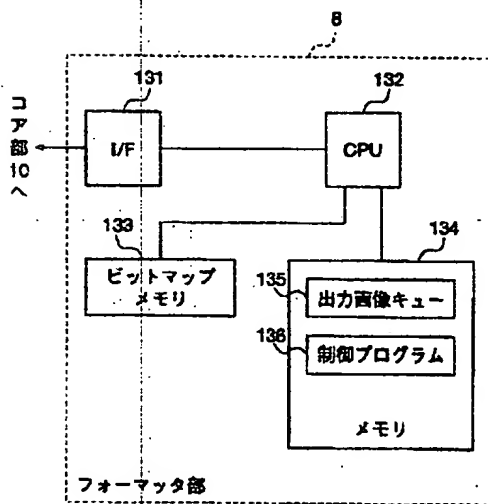
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

プレゼンテーション資料作成

☒ 発表用資料の印刷設定

用紙サイズ

給紙方法

☒ 配布用資料をプリントアウトする

用紙サイズ

給紙方法

レイアウト

部数

ソート

【図7】

ファクシミリ送信

☒ ファクシミリ送信設定

FAX番号: 03-1234-5678

送信モード: ファイン

☒ 送信文書をMOに保存する

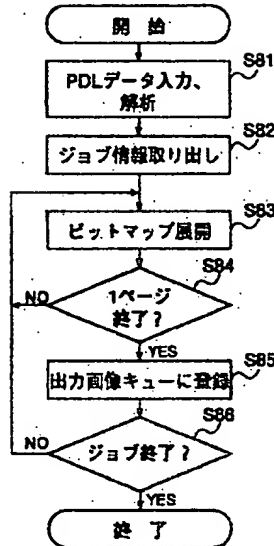
文書名: FAX送信文書No.3

用紙サイズ: A4

レイアウト: 4in1

OK キャンセル

【図8】



【図9】

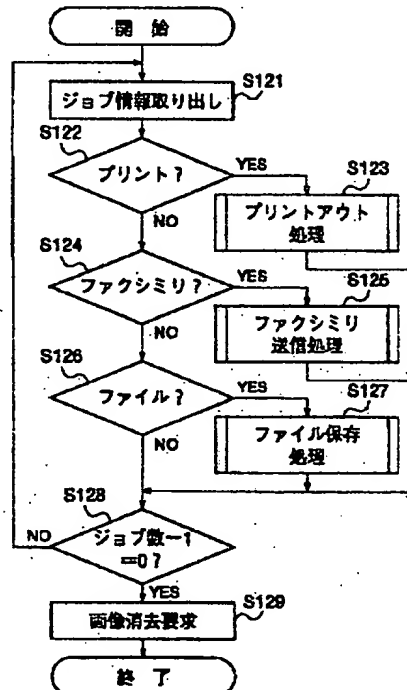
ジョブ数	300
ジョブ1の詳細情報	
ジョブ2の詳細情報	
...	
ジョブNの詳細情報	
ジョブ番号	301
ジョブ種類 (プリント)	
用紙サイズ	
給紙方法	
レイアウト	
部数	
ソート	
ジョブ番号	302
ジョブ種類 (FAX送信)	
用紙サイズ	
FAX番号	
送信モード	
ジョブ番号	303
ジョブ種類 (FILE保存)	
用紙サイズ	
文書名	
レイアウト	

【図10】

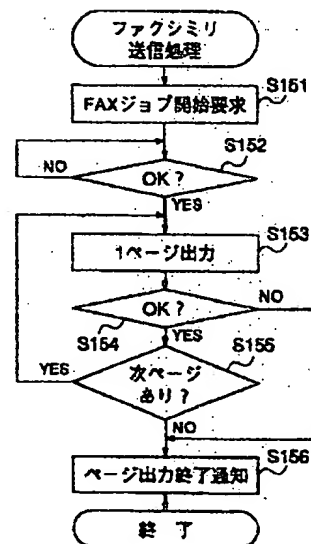
ジョブ数 (2)	400
ジョブ番号 (1)	
ジョブ種類 (プリント)	
用紙サイズ (A4)	
給紙方法 (手差しトレイ)	
レイアウト (等倍)	
部数 (1)	
ソート (OFF)	
ジョブ番号 (2)	
ジョブ種類 (プリント)	
用紙サイズ (A4)	
給紙方法 (カセット1)	
レイアウト (2in1)	
部数 (10)	
ソート (ステイブル)	

ジョブ数 (2)	401
ジョブ番号 (1)	
ジョブ種類 (FAX送信)	
用紙サイズ (A4)	
FAX番号 (03-1234-5678)	
送信モード (ファイン)	
ジョブ番号 (2)	
ジョブ種類 (FILE保存)	
用紙サイズ (A4)	
文書名 (FAX送信文書No.3)	
レイアウト (4in1)	

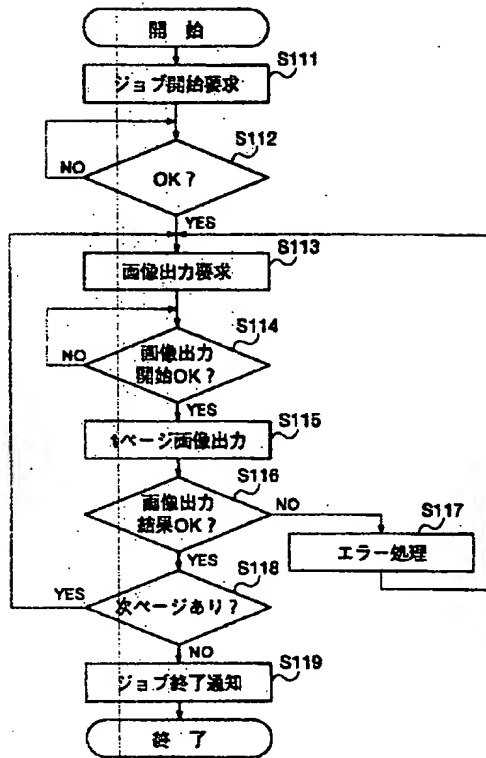
【図12】



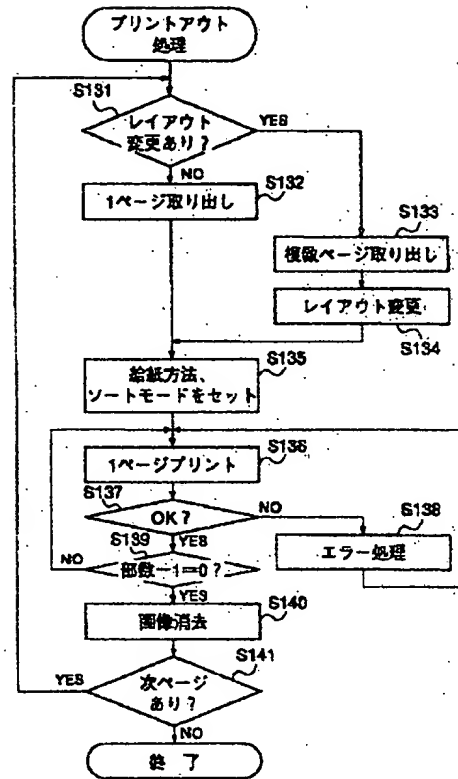
【図14】



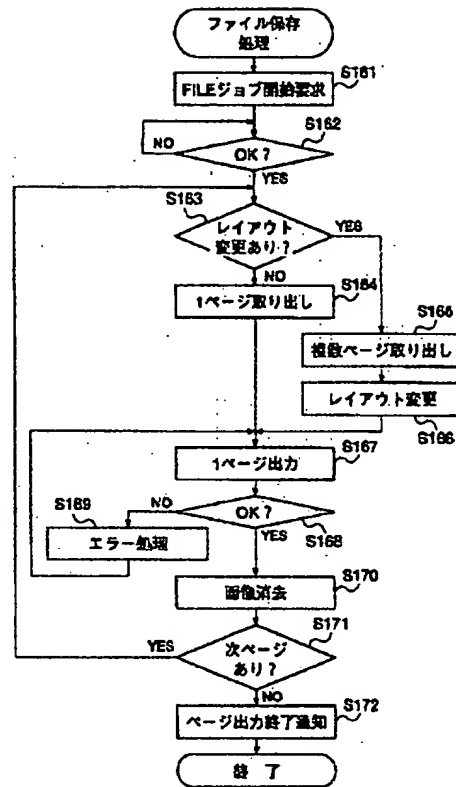
【図11】



【図13】



【図15】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.